

Les Mesures de Masse dans le SI p. 154

Masse :

La masse d'un corps est la quantité de matière qu'il contient; elle ne varie pas avec le lieu où il se trouve.

A savoir : ne pas confondre « poids » et « masse »

- *Le poids* est une force, il se mesure avec un appareil appelé « dynamomètre », l'unité du poids est le « newton ».
- *La masse* est une quantité de matière, elle se mesure avec une balance., l'unité est le gramme.

On Compte la masse des objets, des marchandises, en grammes ou en unités multiples ou sous-multiples du gramme (g).

Les pesées se font au moyen de « poids » marqués, ou à l'aide de balances automatiques où la masse se lit sur un cadran.

Dans le système impérial, on a vu qu'on a tendance d'employer « la livre » pour indiquer _____ et _____.

Dans le SI (système métrique) :

- _____ est le terme pour d'écrire un unité de poids
- _____ est le terme pour indiquer la masse et le poids.

(1) Faire #1 p. 155

a) 1 tonne (t) _____

b) 1 kilogramme (kg) _____

c) 1 gramme (g) _____

d) 1 milligramme (mg) _____

Tableau de conversion des unités de masse (g), longueur (m), capacité (l)

kg	hg	dag	g	dg	cg	mg
km	hm	dam	m	dm	cm	mm
kl	hl	dal	l	dl	cl	ml

La gramme, la mètre, le litre sont les unités de base.

On fait la conversion des unités de la même façon pour les trois unités.

Pour changer à une unité plus petite, multiplier par 10 (bouge la place décimale une place à la droite – additionne un zéro si c’est nécessaire).

UNITÉ → DÉCIMALE ←

Pour changer à une unité plus grande, diviser par 10 (bouge la place décimale une place à la gauche).

UNITÉ ← DÉCIMALE →

2.

Le gramme (g) est l’unité principale.

Unités de masse

Unités multiples du gramme				Unités sous multiples du gramme		
kilogramme	hectogramme	décagramme	« gramme »	décigramme	centigramme	milligramme
kg	hg	dag	g	dg	cg	mg
1 kg =	10 hg =	100 dag	1 000 g			
	1 hg =	10 dag =	100 g			
		1 dag =	10 g			
			1 g =	10 dg =	100 cg =	1 000 mg
				1 dg =	10 cg =	100 mg
					1 cg =	10 mg

3. activité 4.5 p. 154

Il y a _____ grammes (g) dans un kilogramme (kg)

Il y a _____ kilogrammes (kg) dans une tonne (t)

Il y a _____ de grammes dans une miligramme (mg).

4. On fait la conversion en SI de la même façon pour chaque unité de base (gramme, litre, mètre).

Remplis les tirets.

- a) 87 m = _____ cm b) 3400 mL = _____ L c) 98 mm = _____ cm
d) 900 g = _____ kg e) 12 km = _____ m f) 2,1 m = _____ mm
g) 140 mg = _____ g h) 3700 m = _____ km i) 0,72 L = _____ mL
j) 140 cm = _____ m k) 8000 cm = _____ m l) 21,3 mm = _____ cm
m) 4130 mL = _____ L n) 3,52 m = _____ cm o) 9,23 kg = _____ g

Préfixes métriques!

Méga = 1 000 000

Kilo = 1000

Centi = 0,01

Milli = 0,001

Micro = 0,000 001

5.

Lisa veut faire des petits gâteaux. Avec un mélange de 2 kg, elle peut faire 125 petits gâteaux. Combien lui faut-il de grammes de mélange pour faire 5 petits gâteaux?

(6) Faire # 2 p. 155

Il est préférable d'utiliser _____ pour parler de la masse d'une camionnette
parce que _____

(7) Faire #3 p. 155.

Il s'agit de 250 _____ de farine.

Exemple 1 p. 155

Capacité maximale _____

Masses des personnes _____

Masse des provisions _____

Combien de voyages devras-tu faire pour transporter tout le monde, y compris tes provisions, de
l'autre côté de la baie en toute sécurité?

Activité 4.7 p. 167 Teneur en Protéines et Teneur en Matières Grasses

Dans un jour, les femmes de 19 à 30 ans ont besoin d'environ :

- _____ par kilogramme de masse corporelle
- Et
- _____ de matières grasses

1. Une femme de 24 ans ayant une masse de 55 kg a besoin de _____ g de protéine par jour. (multiplier les kg par le nombre de grammes de protéine)

2a) À l'aide de tableau, détermine combien de barres qu'elle devrait manger chaque jour pour satisfaire son besoin de protéines.

b) Après, trouve la quantité de matières grasses qu'elle consommerait (multiplier le nombre de barres par les grammes de matières grasses).

Type de barre	Grammes de protéines par barre	Grammes de matières grasses par barre	Nombre de barres nécessaires pour obtenir la quantité requise de protéines	Quantité totale de matières grasses dans les barres
NG	2	3,4		
EM	15	4,5		
LT	15	11,1		

p. 158 #1-3 Faire les suivantes du texte puis corriger les réponses.

1) a) environ 1 g _____

b) environ 1 kg _____

c) environ 1 g _____

d) environ 1 t _____

2) Vrai (V) ou Faux (F) Si c'est faux, change le nombre que tu estimes pour la masse de l'objet.

V / F

a) _____ un camion chargé ~ 500 g _____

b) _____ un petit garçon ~ 100 g _____

c) _____ une rondelle de hockey ~ 2 kg _____

d) _____ un comprimé contre le mal de tête ~ 1 mg _____

e) _____ deux pains ~ 1 kg _____

f) _____ un morceau de gomme à mâcher ~ 1 g _____

g) _____ un camion de deux tonnes ~ 2 200 lb _____

h) _____ Un rôti de 5 lb a pratiquement la même masse qu'un rôti de 5 kg.

3. a) Il faut prendre _____ à la fois.

(Combien de mg est 0,5 grammes? Combien de comprimé de « 250 » mg est-ce que c'est?)

b) Après 5 jours, j'aurais pris _____ mg de médicaments.

(Multiplie les mg en « a » par 5.)

c) Les mg en « b » correspond à _____ kg.